植 物 分 类 学 报 24 (6): 475 (1986)
Acta Phytotaxonomica Sinica

松属种间杂种的针叶过氧化物酶

ISOPEROXIDASES OF INTERSPECIFIC HYBRIDS IN PINUS

杨属过氧化物酶的研究[3],表明酶谱可以鉴别种、变种和无性系[1];还可以用来证明小青杨、小钻杨和小山杨的种间杂种起源。松属各种针叶过氧化物酶有很大变异[2,4]。本文报道松属的某些种间杂种的酶谱,讨论用酶谱对松树杂种鉴定的可行性。

单维管束亚属的种间杂交是以北美乔松为母本,授以乔松、华山松和白皮松的混合花粉。材料系本所周多俊提供。双维管束亚属的种间杂种及其亲本的材料系南京林学院黄敏仁提供。分析方法同前[4]。各个杂交组合的酶谱见图版 1:3—5. 可以看出,绝大多数杂种的酶谱和母本的一样,看不到花粉的影响。因此,用针叶过氧化物酶对松属种间杂种进行鉴定是不可行的。在以前讨论银杉起源时,我们曾提出属间杂交起源的可能性[4]。根据本报道,排除了这种可能性。因此,银杉更可能是独立起源的。

参 考 文 献

[1] 王明庥等, 1982: 用同工酶分析法鉴定黑杨派无性系,南京林产工业学院学报 105—111。
[2] 李启任等,1984: 昆明地区松科植物的过氧化物同工酶,云南大学学报 128—138。
[3] 胡志昂, 1981: 杨属植物同工过氧化物酶,植物分类学报 **19**: 291—297。
[4] 胡志昂等,1983: 裸子植物的生化系统学(一)松科植物的过氧化物酶,植物分类学报**21**: 423—432。

图 版 1 说 明

Explanation of Plate 1

图 3 松属某些种间杂种的针叶过氧化物酶

Fig. 3 Needle peroxidases of some hybrids of *Pinus*

1.火炬松 *Pinus taeda*; 2.西黄松 × 火炬松 *P. ponderosa* × *P. taeda*; 3. 西黄松 *P. ponderosa* 4. 湿地松 *P. elliottii*; 5. 欧洲黑松×湿地松 *P. nigra* × *P. elliottii*; 6. 欧洲黑松 *P. nigra*; 7. 欧洲黑松×云南松 *P. nigra* × *P. yunnanensis*; 8. 云南松 *P. yunanensis*; 9. 欧洲黑松×马尾松 *P. nigra* × *P. massoniana*; 10. 马尾松 *P. massoniana*.

图 4 松属某些种间杂种的过氧化物酶

Fig. 4. Peroxidases of some hybrids of *Pinus*

1.海岸松 *P. pinaster*; 2. 海岸松×湿地松 *P. pinaster* × *P. elliottii*; 3. 湿地松 *P. elliottii*; 4. 火炬松×湿地松 *P. taeda* × *P. elliottii*; 5. 火炬松 *P. taeda*.

图 5 单维管束亚属种间杂种的针叶过氧化物酶

Fig. 5. Needle peroxidases of hybrids among members of subgenus *Strobus*

1.白皮松 *P. bungeana*; 2. 北美乔松 *P. strobus*; 3. 杂种 hybrid (see Text); 4. 乔松 *P. griffithii*; 5. 华山松 *P. armandi*.

胡志昂、王洪新 (中国科学院植物研究所) Hu Zhi-ang, Wang Hong-xin (Institute of Botany, Academia Sinica)